VOL. XVI ABRIL 1926 No. IV

REVISTA DE AGRICULTURA DE PUERTO RICO

SAN JUAN, P. R.
Bureau of Supplies, Printing, and Transportation
1926

AGRESINA CONTRA LA SEPTICEMIA HEMORRÁGICA LEDERLE

En la actualidad los veterinarios están empleando la **Agresina Contra la Septicemia Hemorrágica** producto cuya eficacia ha sido plenamente demostrada, para combatir los brotes de Septicemia Hemorrágica entre los animales domésticos.

La **Agresina Contra la Septicemia Hemorrágica** confiere sólida inmunidad a los animales susceptibles, cosa que había sido imposible lograr con otros productos empleados en el dominio de esa epizootia.

La **Agresina Contra la Septicemia Hemorrágica** posee gran valor inmunizante y puede emplearse en el ganado vacuno así como en los cerdos, lanares y aves. Su eficacia uniforme para las diversas especies constituye una gran ventaja en el dominio de la infección.

La **Agresina Contra la Septicemia Hemorrágica (Lederle)** provee al veterinario un modo eficaz de combatir esa grave infección del ganado.

Dosis: La dosis de **Agresina Contra la Septicemia Hemorrágica** es de 5 c. c. para el ganado vacuno y equino, y 2 cc para los cerdos pequeños y 3 cc pa.a los grandes, 2 c. c. para los lanares y ½ cc para las aves.

LEDERLE

ANTITOXIN LABORATORIES

NEW YORK

LEDERLE ANTITOXIN LABORATORIES
Tetuán No. 14—San Juan, Porto Rico

VOL. XVI ABRIL, 1926 No. IV

REVISTA
DE
AGRICULTURA
DE
PUERTO RICO

PUBLICADA POR
El Departamento de Agricultura y Trabajo
SAN JUAN

REVISTA DE AGRICULTURA
DE
PUERTO RICO

PUBLICADA POR EL
DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO
BAJO LA DIRECCION DE
LUIS CUEVAS ZEQUEIRA
SUPERINTENDENTE DE PUBLICACIONES

Los trabajos firmados son de la absoluta responsabilidad técnica y científica de sus respectivos autores.

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO
REVISTA DE AGRICULTURA DE PUERTO RICO
MES DE ABRIL DE 1026

ÍNDICE

Página.

La Granja y la Escuela——Por Luis Cuevas Zequeira—— 181

Temas de la Industria Azucarera. De como los fertilizantes no afectan la calidad del jugo de la Caña de azucar——Por John M. Scott —— 183

El Viaje del Comisionado—— 185

La Agricultura y El Proveimiento del Mundo ——Por O. W. Barrett —— 186

Cultivos Productivos. La Yuca ——Por Alberto del Campo —— 194

Actividades de la Granja de Arecibo ——Por Mariano Mari —— 196

Memorandum al Comisionado——Por C. A. Figueroa —— 199

Antiguedad del Cidro——Por O. W. Barrett —— 201

Notas sobre la Industria de Cidra—— 204

La Plantación del Banano. Una Opinión——Por Arthur H. Rosenfeld —— 205

Más Frutos Menores——Por Juan Espéndez Navarro —— 206

División Forestal. Resumen del trabajo efectuado durante el mes de marzo de 1926 ——Por Wm. P. Kramer —— 208

Servicio de Inspección y Cuarentena de Plantas. Trabajos efectuados durante el mes de marzo de 1926——Por Luis A. Catoni—— 210

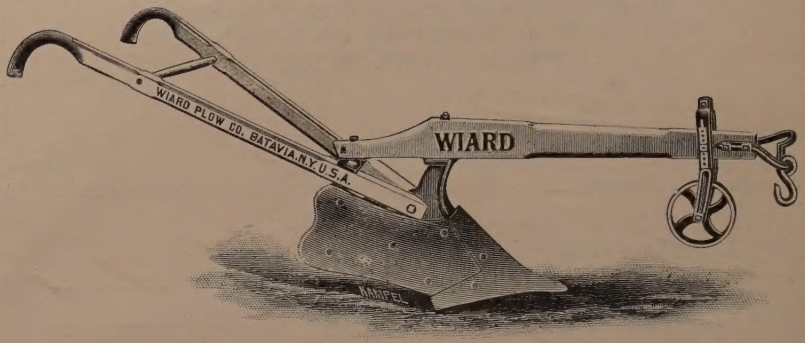
Inspección de Abonos. Trabajos efectuados durante el mes de marzo de 1926——Por Rafael Vilá Mayo —— 220

Inspección de Abonos. Muestras analizadas desde enero 28 a marzo 8 de 1926——Por Rafael Vilá Mayo —— 221

Notas de Interés——Por O. W. Barrett —— 222

Miscelánea —— 225

ARADOS "WIARD"



DISEÑADOS ESPECIALMENTE PARA PUERTO RICO

SOLICITE CATÁLOGOS

Los Muchachos

Sucs. de A. MAYOL y Co.
San Juan, P. R.

HUEVOS FERTILES

DE

NUESTRAS MEJORES RAZAS.

LEGHORN BLANCAS,

MINORCAS NEGRAS,

RHODE ISLAND ROJAS.

$1.00 DOCENA

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO

GRANJA AVICOLA

SAN JUAN

Revista de Agricultura de Puerto Rico

VOL. XVI. ABRIL, 1926. No. IV.

Entered as second-class matter February 9, 1920, at the post office at San Juan, Porto Rico, under the Act of March 8, 1879
Acceptance for mailing as special rate of postage provided for in Section 1102, Act of October 3, 1917, authorized July 21, 1920

LA GRANJA Y LA ESCUELA

En nuestra edición anterior hablábamos acerca de la propaganda agrícola, de la necesidad de su intensificación y de los métodos a que viene recurriendo el Departamento de Agricultura y Trabajo para lograr que, mediante la aplicación de procedimientos científicos, la agricultura alcance entre nosotros el mayor grado posible de positivo progreso y responda, de una manera fiel, al nombre con que por muchos se le conoce de "la más productiva de las industrias".

Porque para la resolución de los arduos problemas que dependen de la mayor o menor producción de nuestras tierras, no es suficiente con que podamos sentirnos orgullosos de la fertilidad de las mismas; es absolutamente necesario que esas tierras produzcan cada día más, respondiendo a las condiciones de cantidad y calidad, con tendencia constante a la obtención de nuevos productos, que no solamente puedan ser utilizados en nuestro propio consumo, sino que puedan ser objeto de exportación.

Debe ser faro permanente de nuestras ambiciones agrícolas obligar a la tierra, obediente y sumisa cuando se le explota por procedimientos científicos, a que produzca en forma tal, que nos coloque en condiciones de consumir cada día menos lo que nos llega del exterior, y de poder obtener productos de fácil salida hacia otros mercados.

En pro de tan bello ideal caminamos, y a su logro nos ayudan dos factores de incuestionable valía: la granja y la escuela.

La corroboración de ello la encontrarán nuestros lectores en la presente edición, que da cabida a una carta del señor Mariano Mari al señor C. A. Figueroa y a un memorándum de éste al Subcomisionado Dr. Jaime Bagué.

El primero de ambos documentos es una síntesis de las actividades de la "Granja de Arecibo", y el segundo una especie de programa que habrá de desarrollarse en todas las granjas que ya ha fundado el Departamento; y uno y otro documentos son elocuente demostración del concurso que las escuelas rurales y los Maestros de Agricultura pueden prestar a nuestro Departamento, así como

de la poderosa y eficiente ayuda que éste brinda a aquéllos para el mejor éxito en el desempeño de sus deberes.

La granja y la escuela son dos factores que deben marchar paralelamente, en la íntima seguridad de que la conjunción de ambos tendrá en todo momento como resultante hermosa la formación de hombres preparados para la lucha en pro de los grandes ideales que de tal lucha necesitan para su cristalización.

La granja y la escuela son los grandes crisoles en que habrán de fundirse las características del hombre del próximo mañana que, con el bagaje en aquéllas adquirido, estará en condiciones de hacer frente a los complicados problemas que momento tras momento, debido al movimiento acelerado del progreso, hacen más compleja la vida.

La granja y la escuela, baluartes formidables para la eficaz defensa de nuestros más caros ideales, están laborando en hermosa y patriótica conjunción.

Esperemos los resultados.

L. C. Z.

TEMAS DE LA INDUSTRIA AZUCARERA

DE COMO LOS FERTILIZANTES NO AFECTAN LA CALIDAD DEL JUGO DE LA CAÑA DE AZUCAR

Por JOHN M. SCOTT

Siendo que entre los cosecheros de caña de azúcar, y aún también entre los peritos del ramo, hacía muchos años que existía divergencia de criterio sobre la influencia que la fertilización de los cañaverales pueda ejercer sobre la calidad del jugo de la caña, en el año 1919 la Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Florida, (E. U. A.) inició una serie de experiencias, a fin de verificar, de una manera práctica, en qué consiste esta influencia, si es que en realidad existe. Para ello se eligió un terreno adecuado y se le dividió en ocho parcelas, plantando después éstas con caña de azúcar de la variedad *Japonesa*. Todas estas parcelas se fertilizaron, una por una, con cierta cantidad de fertilizantes químicos; pero en forma y proporciones distintas, y aplicándoles la misma cantidad de fertilizantes durante todos y cada uno de los seis años que duró el experimento.

Durante este período, se fué cortando todos los años en cada lote una muestra consistente en veinte tallos, reuniendo así ocho partidas (muestras) distintas, que se molieron en un pequeño trapiche de mano para extraerles el jugo separadamente. Después se le analizó (también separadamente) con el objeto de conocer su contenido en azúcar (sacarosa) y también su densidad.

El porcentaje de azúcar hallado en el jugo varió un poco de un año para otro. No obstante, tomando el término medio de los seis años y comparando los distintos porcentajes, se llega a la conclusión de que existe muy poca diferencia entre el jugo de unas parcelas y el de las otras. He aquí los resultados:

Parcela I.—Fertilizada con 112 libras de sangre seca y 84 libras de muriato de potasa por acre al año; el jugo contenía un 10.56 por ciento de azúcar.

Parcela II.—Fertilizada con 84 libras de muriato de potasa y 224 libras de fosfato ácido por acre al año; el jugo contenía un 10.61 por ciento de azúcar.

Parcela III.—Fertilizada con 112 libras de sangre seca y 224 li-

bras de fosfato ácido por acre al año; el jugo contenía un 9.83 por ciento de azúcar.

Parcela IV.—Fertilizada con 72 libras de sulfato de amoníaco, 84 libras de muriato de potasa y 224 libras de fosfato ácido por acre al año; el jugo contenía un 10.91 por ciento de azúcar.

Parcela V.—Fertilizada con 112 libras de sangre seca, 84 libras de muriato de potasa y 224 libras de fosfato ácido por acre al año; el jugo contenía un 10.84 por ciento de azúcar.

Parcela VI.—Fertilizada con 72 libras de sulfato de amoníaco, 84 libras de sulfato de potasa y 224 libras de fosfato ácido por acre al año; el jugo contenía un 10.56 por ciento de azúcar.

Parcela VII.—Fertilizada con 112 libras de sangre seca, 84 libras de sulfato de potasa y 224 libras de fosfato ácido por acre al año; el jugo contenía 10.64 por ciento de azúcar.

Parcela VIII.—Fertilizada igual que la Parcela VII, exceptuando una aplicación de 2,000 libras de piedra caliza molida en los años 1919, 1921 y 1923; el jugo contenía un 10.89 por ciento de azúcar.

Al examinar los promedios obtenidos en este período de seis años, se observa una diferencia de sólo alrededor de uno por ciento entre el porcentaje más elevado y el más bajo. La Parcela III es la que produjo el jugo con el contenido más bajo en azúcar durante todo este tiempo; a saber, un promedio de 9.83 por ciento. A esta Parcela no se le aplicaron fertilizantes potásicos, lo que demuestra que esta substancia contribuye ligeramente a aumentar el contenido sacaroso del jugo. Aún así, su influencia demostró ser mucho menor de lo que la mayoría de las gentes supone.

Reproducido de *La Hacienda.* Buffalo, N. Y.

EL VIAJE DEL COMISIONADO

En nuestra edición correspondiente al mes de diciembre último, al dar cuenta a nuestros lectores de que el Comisionado de Agricultura y Trabajo, Honorable Carlos E. Chardón, había rendido al Ejecutivo Insular el informe correspondiente al último año fiscal, decíamos:

"Satisfactoria debe ser para nuestro pueblo la lectura del documento de referencia, que viene a poner de relieve, una vez más, la capacidad de nuestros hombres para la honesta e inteligente dirección de la administración insular."

A dar elocuente confirmación a ese nuestro precedente párrafo viene el viaje del señor Chardón que—previamente invitado y competentemente autorizado por el Ejecutivo—embarcó para Colombia, entusiasta y progresista nación de la América del Sur, ávida de ver trasplantados en su suelo, ofreciéndole ópimos frutos, los notables progresos que en materia agrícola pudo admirar en nuestra bella Isla un distinguido representante de aquel país hermano.

Lo que debe significar para Puerto Rico—y para el propio señor Chardón—la invitación de Colombia a la intelectualidad nativa en demanda de su concurso científico y eficiente, labor es que dejamos encomendada a nuestros lectores; no queremos que la aborde la Revista por su carácter de órgano oficial del Departamento que dirige el señor Chardón.

Pero, no obstante esa circunstancia, no podemos ni debemos silenciar que el viaje de nuestro joven Comisionado a Colombia—llamada la Atenas de América—para ofrecerle el concurso de su experiencia y sus notables conocimientos en ciencia agrícola, coincide con cierta campaña iniciada por un periódico del Norte, en que tal parece que se pretende negar a nuestro país la capacidad y la honorabilidad que en todas partes se le reconoce para administrar sabia y honestamente sus propios negocios.

Y no es solamente Colombia el territorio extranjero que recibe en estos momentos los beneficios de la labor inteligente realizada en los laboratorios del Departamento de Agricultura y Trabajo de Puerto Rico.

Auguramos al señor Chardón en su misión simpática el mismo éxito con que han sido coronados sus estudios y desvelos en su lar nativo.

LA AGRICULTURA Y EL PROVEIMIENTO DEL MUNDO

Por O. W. Barrett, Director Agrícola

[Traducido por Clotilde Benítez]

Conferencia leída por el Autor en el Ateneo de Puerto Rico, el 25 de mayo de 1925

(Continuación)

Supongamos, por ejemplo, que Puerto Rico estuviese aislado, obligado a producir todo lo que necesita para su alimentación, y supongamos que nuestra población aumentase 50 por ciento, como probablemente sucederá dentro de poco, a 2 millones, ¿cómo podrían 2 millones de habitantes vivir en poco más de 2 millones de cuerdas de tierra, que en la actualidad sólo tienen el 22 por ciento bajo cultivo, a razón de habitante por cuerda o unos 650 por milla cuadrada? (Queremos aquí citar el caso de algunas provincias de Holanda donde se pierden 3 ó 4 meses al año debido a la temperatura baja, y el número de habitantes es de 900 por milla, y en todo el territorio belga la proporción es de 600 habitantes por milla cuadrada.)

Podría hacerse de la siguiente manera: supongamos que una tercera parte de la Isla sea sembrada de pana "pen" o "forastera", con lo cual, además de tener alimento humano nutritivo, podría servir la fruta sobrante y las hojas como alimentos a cerdos y chivos (para la parte de carne necesaria en nuestra dieta); una tercera parte podría ser sembrada de gandules y habichuelas de distintas clases (los tallos y hojas del gandul suministran excelente forraje durante todo el año), y la otra tercera parte sembrada de plantas, de tubérculos y de otras raíces alimenticias, tales como "dasheens", especie mejorada de malangas, que da dos cosechas al año, y batatas (tres cosechas al año), frutas, legumbres, yerbas para condimentar la comida y especies. Según mis cálculos, esto nos permitiría satisfacer por completo nuestras necesidades. ¿Entonces, por qué ese temor? Dejemos que la población siga aumentando.

No tenemos tiempo para discutir las diversas fases y causas que hacen que la agricultura moderna juegue un papel fundamental en el progreso del mundo, pero veamos cuáles son los otros factores del progreso. La educación ha sido considerada por muchos entre los factores de primer orden; otros le dan preferencia a la sanidad e

ingeniería sanitaria como indispensable. No hay duda que la ingeniería y los problemas del tráfico y transportación son ayudas muy eficaces no sólo para nuestro progreso, si que también para nuestro conforte diario; pero parece que nadie negaría o discutiría la importancia trascendental de la ciencia que nos *alimenta y nos viste*. "Podemos vivir sin filosofía; podemos vivir sin libros; pero el hombre no puede vivir sin la cocina."

En el pasado no se ha dado importancia al agricultor; el público, por regla general, lo ha tenido en menos y ha despreciado el trabajo del campo. No es justo, y no censuraría yo al agricultor, como clase, si en lo futuro se volviese contra el público que lo veja, y tomara su desquite. El podría muy bien producir justamente lo que ha menester para sus necesidades y las de su familia, y dejar al resto del mundo arreglárselas como pudiera.

Desde hace tiempo venimos oyendo la *triste noticia* de que el mundo financiero, por no decir la política, viene descendiendo gradualmente a un nivel más bajo. Si la mitad de la energía gastada en asuntos de menor importancia hubiese sido aplicada al estímulo y fomento de la agricultura, las condiciones serían mucho mejores en tal respecto. La Guerra Mundial echó abajo tantos principios fundamentales, relaciones extranjeras, y perjudicó de tal modo las siembras y cosechas, especialmente en el Continente Europeo, que realmente parece, como muchos creen, que el mundo desde el verano de 1914 está sufriendo un atraso, tanto desde el punto de vista financiero como moralmente. Los gobiernos de los diversos países del mundo debieran reaccionar y hacer buenas asignaciones de dinero para realizar experimentos sobre agricultura. Si contásemos con muchas estaciones de investigaciones científicas para el estudio de problemas que se relacionan con la agricultura, dentro de pocos años podría el mundo tener un aumento quizás de 25 por ciento en la producibilidad de tierras bajo cultivo. Eso solo cambiaría por completo el actual estado de cosas, de modo que el aumento en la producción sería más rápido y mayor que la proporción en que se registrase el aumento de la raza humana. ¿Qué más puede desearse? Todo el mundo le pide a la agricultura comida y vestido, sin tener escasez en ningún momento. ¡Pero, qué pequeña parte del mundo se alimenta como debe! En Asia medio billón de habitantes tiene sólo una ración escasa y mal equilibrada, y creo que todos gozarían de mejor salud si tuviesen un régimen de alimentación más variado. Objetivamente podría decirse que la falta es de la Agricultura, pero desde el punto de vista subjetivo, tenemos que admitir que somos nosotros los culpables. La agricultura nunca había tenido, hasta

hace poco, una ocasión propicia. Una buena parte del público en general, no por vivir en las ciudades, sino por una serie de razones psicológicas, mira con cierto desdén al agricultor y al campo. Creo que el mundo no ha mejorado mucho en este sentido. Debiéramos recordar que en dos ocasiones el Imperio Romano fué salvado, si damos crédito a los historiadores, por un buen agricultor llamado Cincinato, quien saltó el arado para ir ol foro romano y tomar el timón de la nave del estado.

El único inconveniente de la agricultura en nuestros días es su vasta extensión: nadie puede decir que es un agricultor experto en cualquier ramo. La vida es muy corta para que un hombre se especialice en todos los ramos. Entre la legislación aprobada por el último Congreso de los Estados Unidos, está la Ley Purcell por la cual se asigna la suma de $20,000 anualmente a cada Estación Experimental de la nación, aumentándose $10,000 cada año hasta que cada Estación reciba $60,000 anuales. Este fondo, que se suma a los fondos regulares de cada institución, se destina a "ayudar al agricultor en sus problemas agrícolas". ¿Se limita el investigador a un punto especial? Veamos lo que puede estudiar de acuerdo con la ley: maquinaria para ahorrar brazos, el uso de electricidad en la agricultura, la industria de ganadería, asegurar las cosechas, cómo provocar la lluvia, la causa de tiroiditis en los animales, y otros temas como vitaminas, clima, fertilizantes, emigración de la población rural a las ciudades, la formación de hábitos en los niños, ventas cooperativas, etc.

Lo más necesario en la actualidad es despertar más respeto e interés por la agricultura como profesión. Verdaderamente nada hay más honroso y más interesante y maravilloso; y con una administración adecuada, pocos negocios dejan mayor lucro que la agricultura científica y moderna.

Hace pocos años nació en un laboratorio químico una nueva ciencia, de la cual debiéramos sentirnos ufanos, y con la que debiéramos estar completamente familiarizados. Nos referimos a la trepsología, la ciencia de la nutrición correcta, la base de la alimentación. Miles de experimentos se han llevado a cabo para determinar la digestibilidad de ciertos alimentos, y parece que mientras más estudios hagamos sobre trepsología, más nos daremos cuenta de nuestra ignorancia sobre los alimentos y cómo comemos. Son tantas las cosas que ignoramos sobre fisiología y la asimilación, que es una tarea muy ardua publicar informes que resistan la crítica de otras épocas. En intervalos de pocos meses surge algún nuevo descubrimiento, especialmente en lo que a vitaminas se refiere, de las cuales tenemos ahora

cinco clases distintas bajo estudio. Hablando de ácidos, quizás pocas personas sepan que todos los alimentos, a excepción de uno, son ligeramente ácidos: la leche; y aún la leche puede fácilmente desarrollar ciertos ácidos, algunos de los cuales se supone que prolonguen la vida.

Otro punto de interés es que comemos alimentos puestos en latas de estaño; el ácido ataca el estaño, pero afortunadamente las sales de estaño casi no producen efectos fisiológicos sobre el organismo humano. Pero hay algo más: la esterilización de alimentos en latas nunca es perfecta. Desde que Francisco Appert, a principios del siglo XIX, descubrió que los alimentos podían conservarse en latas de estaño, hasta el presente, la industria de productos en lata nunca ha tenido un éxito completo, y sin embargo, constituye uno de los principales factores para abaratar el alto costo de la vida. En este mismo sentido hay otro punto que debiera ser mejor estudiado: deshidratación. Durante la Guerra Mundial el mundo ha aprendido una valiosa lección sobre la deshidratación de muchos artículos, desde coles y tomates hasta huevos, jugo de limón y leche. No sabemos hasta dónde puede llegar este trabajo. Otro factor en el alto costo de la vida es el almacenaje refrigerado. ¿Cómo podríamos pasar sin esto? Probablemente conocen ustedes el hecho ocurrido hace unos años en una ciudad que se llamaba entonces San Petersburgo. Se trataba de un banquete de hombres de ciencia, y la comida era algo verdaderamente curioso: el plato principal lo componía un bistec de mastodonte, cuyo cuerpo apareció helado en un cascajal de Siberia, donde había estado sepultado por más de 15,000 años.

Quisiera entrar en la discusión del origen de las ideas sobre agricultura, la época y el sitio donde el cultivo de la tierra empezó y cómo las plantas y los animales vinieron a la región Centro Andina, rocosa y de mala apariencia, a las Antillas hará 15,000 ó 20,000 años, pero tenemos que abordar la cuestión principal para llegar al fondo de nuestro asunto. ¿Cuáles son los probables resultados de la agricultura como base principal de la extensión de la humanidad en lo futuro? Tratado este asunto brevemente, me parece que hay unos cinco modos de evitar la escasez de alimentos, y son: 1°., Mayor extensión de las tierras cultivadas; 2°., Mejorar las cosechas y razas de animales domésticos; 3°., Mejorar los medios de producir y transportar víveres y, cuando fuese necesario, cambiar la población de un sitio a otro de la tierra; 4°., Limitación del número de consumidores, y, finalmente, aunque no menos importante, La Preparación Sintética de Alimentos.

Esta última idea ocupará la atención y consumirá las energías

de una a dos generaciones para desarrollar sus principios fundamentales. Hace muchos años un químico alemán manufacturó una substancia proteica, y si un químico puede en el laboratorio hacer uno de los compuestos orgánicos más complicados, ¿por qué no se ha de descubrir la manera de preparar otras más simples como azúcar, aceite, etc.? En realidad, hace unos dos años se fabricó azúcar en un tanque de ácido carbónico en agua. Desde luego que hubo de emplearse fuertes corrientes eléctricas a través de la solución de agua sódica, aunque quizás resultaría muy caro. Y sin embargo, ¿por qué no hemos de tener esperanza en obtener hermosos resultados, toda vez que ya hay un principio con estos alimentos de compuestos sintéticos de materia orgánica? Las plantas, con la presencia de clorofila pueden, utilizando ácido carbónico, agua y otras materias simples, hacer una variedad infinita de alimentos, drogas, etc., desde alcohol hasta aceite. En este ramo, que indudablemente en lo futuro recibirá gran impulso, hay un factor importante: la catálisis. Un catalizador puede, permaneciendo inalterable, llevar a cabo la combinación de substancias que, de otro modo, no ocurriría. Aunque de momento no afectaría esto la industria azucarera de la Isla, llegará el tiempo en que el químico pueda hacer lo que han estado haciendo las plantas: combinar carbono, oxígeno e hidrógeno para hacer almidón, azúcar, etc., que afortunadamente son suficientes para conservar la vida por tiempo casi indefinido. Las plantas utilizan casi el 1 por ciento de la energía solar que irradia del gran foco de luz y actividad química, nuestra estrella local, el sol, a unos 93,000,000 de millas de distancia. Si una planta utilizando solamente 1 por ciento de esta energía maravillosa puede obtener tan espléndidos resultados, sobre todo con la pequeña ayuda del cultivo, ¿qué no podría hacer el químico del futuro cuando esté en condiciones de utilizar el 5 por ciento o quizás el 15 por ciento de tal energía?

Actualmente sólo el 17 por ciento de la superficie terrestre produce alimentos, dejando a un lado, por supuesto, la parte que cubren las aguas que constituyen las dos terceras partes del globo.

Parece, pues, que la agricultura tiene amplio campo para extender sus actividades.

Hace algunos años declaré que el valle del Congo, que comprende casi un millón y medio de millas cuadradas, podría *alimentar al mundo;* esos 900 millones de cuerdas podrían producir lo suficiente para limentar 1.6 personas por cuerda, que es la proporción necesaria, si, como tenemos derecho a creer, hay alrededor de 1½ billones de habitantes en el mundo en la actualidad. Ese valle em-

pieza ahora a ser cultivado. No sólo ingleses, sino también muchos americanos, van a esa región y las importaciones procedentes del valle del Congo aumentan en volumen.

Las fincas o haciendas podrían duplicar su extensión durante los cien años venideros, pero parece que los que se dedican a las estadísticas se olvidan de ello. La silla giratoria no es precisamente el mejor sitio para tomar una amplia visión de lo que el mundo puede realizar en cuanto al trabajo de extensión o fomento agrícola, como se dice ahora. El valle del Amazonas, con menos de un habitante por milla cuadrada, podría, si fuese necesario, alimentar no diez o cien veces ese número, sino 500 veces o aún más. Es de todos sabido lo que se ha hecho en Estados Unidos para hacer que en regiones en otra época áridas y desiertas crezcan cien hojas de hierba donde apenas crecía una, antes de que los ingenieros empezasen la gran obra del riego. Todo puede hacerse: regar los desiertos, sanear sitios pantanosos, mejorar por medio de fertilizantes terrenos pobres, arreglar en bancos las laderas de las colinas, etc., pero todo esto llevará tiempo, dinero y trabajo intenso.

Otra línea que ofrece grandes adelantos es la de mejorar las cosechas por el cruce y la selección. ¡Cuánto no se ha hecho en los últimos 50 años con productos como el tomate! ¿Qué no podría hacer un cuerpo de expertos propagadores de plantas, si se realzase el valor de la horticultura y se les prestase el estímulo y el respeto a que son por su labor acreedores? Tomemos, como ejemplo, a Puerto Rico, para demostrar lo que puede hacerse en un período de tiempo relativamente corto (400 años) en cuanto al trabajo de la introducción de plantas. Hoy en día contamos con más de 495 especies de plantas de valor alimenticio, la mayor parte de las cuales está bajo cultivo, y muchas más han de recibirse dentro de poco. Casi la mitad de esas plantas han sido introducidas en los últimos 30 años. Muchas podrían ser mejoradas notablemente, y aumentarían la producción. El trabajo de hibridación ha tenido excelentes resultados en algodón, frambuesas, aguacates, uvas, etc.

Quiero citar algunas palabras de un hombre que durante más de veinticinco años ha estado hondamente interesado en obtener para el agricultor plantas mejoradas, y quien durante ese tiempo ha estado a cargo de la Introducción de Semillas y Plantas para el Departamento Federal de Agricultura,—el Sr. David G. Fairchild. El cree que "en la actualidad hay en los trópicos diez veces tantas plantas útiles no descubiertas como las que existen en las regiones más frías del globo." Y esta grave declaración es correcta si incluímos todo el territorio hasta las cimas de las montañas,—desde el

trópico de Cáncer hasta el trópico de Capricornio. Hay grandes extensiones de terreno en Borneo, Liberia, Papua y Madagascar en las que hasta el día de hoy apenas han penetrado exploradores civilizados, y mucho menos han sido estudiadas, y que indudablemente contienen muchas plantas que pueden enriquecer nuestra lista de productos alimenticios.

El trabajo de la introducción de plantas casi siempre es muy tedioso y pesado; no sólo resulta muy caro el coleccionarlas, sino que también en muchos casos es un trabajo sumamente peligroso para el coleccionista; las dificultades de trasportar con seguridad el nuevo material de plantel (no siempre son semillas) para ser propagado a otras regiones, son muchas, y aún cuando las mejores especies lleguen con vida a otros países, puede que no prosperen y den buenas cosechas, o lo que es más exasperante, se vea que el público demuestre muy poco o ningún interés. Podrían escribirse volúmenes sobre este asunto. Sin embargo, obtener y utilizar nuevas plantas de valor alimenticio es uno de los puntos más interesantes y de más porvenir en la agricultura moderna, pues ofrece perspectivas halagüeñas.

Dentro de poco, y puesto que el mundo se ha dado cuenta de que los buenos caminos representan gran ayuda para el agricultor, y contribuyen a una reducción en el alto costo de la vida, se notará gran adelanto en las vías de transportación en todo el mundo, por agua, mar, y no olvidemos que también por el aire. Desde luego que en un futuro no lejano, los países no estarán aislados como ha sucedido en lo pasado. Los aviones volarán sobre nosotros, agitando los aires con el bramido de sus propulsores, que funcionarán por baterías cargadas por máquinas de energía solar, y en la penumbra de un crepúsculo purpurino bajarán gentilmente a dejarnos costosos fardos de alimentos llevados por tan rápido trasporte de un país donde la producción es excesiva al país donde imperan el hambre y la escasez. Punto por punto, el gran programa de la ciencia se desarrolla ante nosotros como una maravillosa cinta cinematográfica que se proyecta y de la cual desconocemos su final; ¿qué nueva idea nos ha de llenar de asombro y admiración?

El siglo pasado tuvo un adelanto asombroso en cuanto a la producción de alimentos, y el próximo, indudablemente, nos traerá mayores bendiciones.

Para reasumir, recordemos que:

El campo de acción para hacer frente a la situación presenta cinco caminos con buenas posibilidades.

La población mundial está aumentando a razón de 0.7 por ciento al año.

La raza humana, según nuestras teorías, notará escasez de alimentos dentro de dos siglos, a no ser que la agricultura marche a pasos agigantados.

Hasta que el hombre aprendió a domesticar los animales y las plantas de modo que encontrase a mano lo que necesitase, no dedicó su tiempo a mejorar su modo de vida; en otras palabras, la civilización no podía adquirirse sin los factores fundamentales de la alimentación: alimento primero; *luego filosofía.*

La agricultura puede fácilmente aumentar la producción, y con el auxilio de la química y la ingeniería mecánica y electricista, hay razón para suponer que no correremos el riesgo de llegar a la penuria, si trabajamos en la agricultura con verdadero interés y entusiasmo.

CULTIVOS PRODUCTIVOS

LA YUCA

En la sección "Miscelánea" de la REVISTA, edición correspondiente al mes de febrero último, leo:

"La yuca, con tanta indiferencia mirada entre nosotros, desempeña en muchos países el papel importantísimo de alimento de primer orden. En la isla de Java es la base de la muy acreditada y productiva industria de la tapioca, valioso artículo mundialmente apreciado, en cuya elaboración encuentran ocupación constantemente miles de trabajadores."

He aquí, me dije, tema para mi próximo trabajo para la REVISTA DE AGRICULTURA DE PUERTO RICO, para la sección "Cultivos Productivos" que vengo publicando en la misma a solicitud de su director.

Y, antes de seguir, bueno es que diga a mis lectores—suponiendo que los tengo—que el propósito que me guía en esta labor que me he impuesto no es ciertamente el de actuar de *magister* para enseñarles los métodos de cultivo a seguir en cada uno de los productos que ofrecemos a su consideración, sino el de llamar su atención hacia la conveniencia de que tales productos sean objeto de explotación por considerarlos capaces de resarcir con un buen interés el capital que en ellos se emplee.

Lo demás, es decir. lo concerniente a suelo, selección de semilla, siembra, labores culturales, etc., problemas son que resolverá en definitiva la División de Fomento Agrícola del Departamento, después que hayamos logrado impresionar favorablemente a nuestros lectores en pro de determinado cultivo.

En lo que a la yuca se refiere, no es sólo en la isla de Java donde goza de gran predicamento, porque es la materia prima para la confección de la tapioca, sino en Brasil, país en que, al igual que el frijol negro y el maíz en México, constituye la base principal de la alimentación del hombre.

Obtiénese allí—en Brasil—una harina alimenticia y altamente saludable que, a más de otras aplicaciones que hacen de ella un valioso artículo de incalculable estimación, ha respondido con éxito completo a la elaboración de pan, galletas, dulces de varias clases, cerveza y otros productos, al extremo de que figura en los artículos de exportación con varios miles de toneladas por valor de algunos millones de dólares.

En Cuba, México y otros países de América se estima mucho la yuca; y aquí mismo en Puerto Rico se ha explotado, aunque en pequeña escala, la variedad dulce como alimento, y la agria o *brava* principalmente para hacer el almidón, si bien con ella se preparan el cazabe y la tortilla que a diario se pregonan por nuestras calles.

La variedad agria contiene una fuerte proporción de ácido cianhídrico del que se le desposee por medio del calor, de la fermentación o del lavado; el ácido cianhídrico es venenoso en alto grado.

Es planta agotante y por ello no debe sembrarse en tierras pobres; los suelos colorados y arenosos están indicados para su cultivo; se propaga por semilla y por estaca, pero el segundo método es el más generalmente usado: la época más apropiada para la siembra es el espacio de tiempo comprendido entre los meses de octubre y febrero.

Es la yuca una planta de tan grande importancia y son tantas sus aplicaciones, que no podemos sustraernos al deseo de recomendar a nuestros lectores que estén en condiciones de ello, que acometan su cultivo dedicándole la mayor suma de energías y de recursos, en la plena seguridad de que tales recursos y tales energías habrán de obtener espléndida compensación.

Si las circunstancias nos llevaran en cualquier momento al abandono del cultivo de la caña, ninguna planta más indicada que la yuca para resolver la situación que se creara.

ALBERTO DEL CAMPO.

ACTIVIDADES DE LA GRANJA DE ARECIBO

Arecibo, P. R., *marzo 11, 1926.*

Sr. C. A. Figueroa.
Director Agrícola Auxiliar,
San Juan, P. R.

Señor:

Como le anuncié en mi anterior, ayer por la tarde, miércoles 10 de marzo, se llevó a cabo la "Demostración de Abonos" en esta Granja con la asistencia de 25 alumnos de séptimo y octavo grados, el profesor de agricultura señor F. Cuebas Laforet, la principal de la escuela "Degetau", Srta. Marcano, y los agricultores don Antonio Balseiro, don F. Miranda, don Eustaquio Pastrana y don Agustín Ordóñez.

Se mezcló media tonelada de abono 5–9–5 para algodón, usando los siguientes ingredientes:

Sulfato de amoníaco	200 libras
Fosfato ácido	563 libras
Sulfato de potasa	100 libras
Arena	137 libras
	1,000 libras

La operación se llevó a cabo en el tinglado de la Granja. En una pizarra fijada en la pared el que suscribe detalló los cálculos necesarios, explicando paso por paso el procedimiento y haciendo preguntas a los estudiantes que éstos contestaban con interés, al tiempo que demostraban entender la operación. Después se procedió prácticamente pesando cada uno de los ingredientes, que se regaron en el suelo, y luego de pulverizarlos y ponerlos en camadas, se procedió a removerlos con las palas hasta hacer una mezcla perfecta. Después se pasó la mezcla por una criba, pulverizando con el auxilio de un pisón los terrones que no pasaron por aquélla.

Para terminar se ensacó el abono y se explicó las conveniencias de la mezcla de abonos por el agricultor, recomendando a los estudiantes que en primera oportuniad procedieran a poner en práctica lo que habían aprendido.

En la próxima conferencia que será pronto, trataremos acerca del costo comparativo del abono mezclado y del que se mezcla por el agricultor, así como de sus otras conveniencias.

Dando una demostración práctica a los alumnos de la escuela ''Degetau'', acerca del cultivo del tomate, poda, abono, y modo de cosecharlo y presentarlo al mercado. Granja Agrícola de Arecibo.

Grupo de alumnos de la escuela ''Degetau'' de Santana, Arecibo, que mezclaron una tonelada de abono 5–9–5 para algodón, tomando notas del procedimiento y efectuándolo prácticamente. (Véase que los niños llevan herramientas y también libros para tomar notas.) Granja Agrícola de Arecibo.

El día anterior a esta conferencia visitaron la Granja estos mismos estudiantes y se les explicó prácticamente el cultivo del tomate y cómo empacarlos (lo que hicieron prácticamente con los tomates que se enviaron a San Juan). Se tomaron fotografías de estas operaciones.

También se explicó a los estudiantes el funcionamiento de las incubadoras; esta instrucción fué acogida con marcado interés, y es de esperarse que habrán de derivar de estas enseñanzas los más halagüeños resultados.

Creo que sería conveniente al cosechar las piñas conseguir cajas y enseñar a estos niños cómo se empacan las frutas para su exportación, y la influencia que ello ejerce en el precio de las mismas.

Existe gran entusiasmo entre los estudiantes que han asistido a estas conferencias; ellos se disponen a aprender todas las prácticas que se les puedan enseñar.

Atentamente,

MARIANO MARI,
Inspector a cargo de la Granja.

MEMORANDUM AL COMISIONADO

SOBRE LA ENSEÑANZA DE AGRICULTURA A CIERTOS ALUMNOS DE LAS ESCUELAS RURALES

El trabajo de vulgarización de conocimientos agrícolas iniciado, por vía de ensayo, entre los alumnos de los grados altos de la escuela consolidada "Degetau", barrio Santa Ana, Arecibo, por nuestra "Granja Demostrativa" en aquel barrio, promete mejores resultados que los que esperábamos. Los muchachos de séptimo y octago grados—con los cuales se ha hecho el ensayo—han demostrado gran interés en las clases objetivas que se les han dado hasta la fecha.

Los asuntos seleccionados para estas clases objetivas o demostraciones han sido: "La Mezcla de los Abonos Comerciales en la Finca" y "La Recolección y Empaque de Legumbres para el Mercado". Ambos tópicos son de palpitante actualidad y de gran importancia económica para el agricultor. Como prueba de ello, en el primer caso podemos citar el hecho de que el año pasado el personal de campo, bajo la dirección del que suscribe, mezcló 214.28 toneladas de abonos comerciales para los agricultores, con un promedio de economía de $11.33 por tonelada.

El obstáculo que se nos presenta al tratar de extender este trabajo entre los agricultores, es el de que no siempre saben éstos calcular el porcentaje de materias químicas que debe contener su abono, debido a que su instrucción en aritmética no se lo permite. De lo cual resulta que por grande que sea su interés en el asunto, ese agricultor no seguirá mezclando sus abonos en la finca, si no puede contar con la ayuda del Agente o Subinspector para que le haga los cálculos y le dirija el trabajo. Esto, naturalmente, resta mucho tiempo a dicho funcionario, tiempo que bien pudiera dedicarse, con provecho, a la solución de otros problemas agrícolas.

Pero si el muchacho de séptimo u octavo grado, hijo del agricultor, aprende a aplicar sus conocimientos de aritmética a éste y otros problemas de la finca, representará una gran ayuda para su padre, y nuestro trabajo será más efectivo, puesto que se quedará en la finca *permanentemente*. Como ejemplo de lo que decimos consignaremos el hecho de que don Bautista Miranda, agricultor del barrio Santa Ana, quien presenció las lecciones sobre este asunto, y a las cuales se contrae el informe de nuestro Superintendente, de fecha 11 de marzo, en poder de Ud., ha enviado a la Granja materias primas para

la mezcla de *cuatro* toneladas de abonos, *con objeto de que se enseñe a sus dos hijos*, en aquella escuela, el procedimiento de mezclar abonos. Será una magnifica práctica para todos los alumnos.

El negocio de exportación de legumbres al mercado americano se ha iniciado con grandes bríos en Puerto Rico. Uno de los obstáculos más serios que se han presentado a la fecha es la falta de obreros expertos en el cultivo y empaque.

"La Granja Demostrativa" de Arecibo puede enseñar, prácticamente, mucho más a los estudiantes de la escuela consolidada de Santa Ana. De momento puede enseñarles:

a. La recolección y el empaque de piñas para la exportación. (La firma Marúes Hermanos, agricultores del barrio, tiene que importar sus empacadores de Bayamón.)
b. Cuidado y alimentación racional del ganado.
c. Selección de semillas.
d. Cultivo de algodón.
e. Variedades de caña.
f. Cultivo de legumbres.
g. Propagación de plantas.
h. Manipulación de incubadoras y cría de pollos.
i. Extirpación de ciertas plagas.
j. Preparación de insecticidas y fungicidas.

Debo consignar otro punto interesante: los alumnos de esa escuela han empezado a comprar huevos de aves de razas selectas de la Granja, para la incubación en sus casas.

En resumen: cuando no podamos divulgar principios de agricultara científica entre los agricultores de Arecibo, los divulgaremos entre sus hijos, si es que éstos están en la escuela y en grados altos. Siempre llegarán a la finca esos conocimientos para ser utilizados en la explotación de la misma. Y con ello conseguiremos:

1. Una agencia adicional para el mejoramiento del negocio agrícola actual.
2. Hacer futuros agricultores y obreros agrícolas más eficientes en el negocio que explotan.

Respetuosamente,

C. A. Figueroa,
Director Agrícola Auxiliar.

San Juan, P. R., *a 3 de abril de 1926.*

ANTIGÜEDAD DEL CIDRO

Por O. W. Barrett, Director Agrícola

[Traducido por Clotilde Benítez]

Trazando el origen de las frutas cítreas, podríamos decir que, comparándolas con la venerable cidra, la china está casi en su infancia y la naranja y toronja en la adolescencia. ¿De dónde y cuándo ha venido el cidro al escenario del mundo civilizado? Y ¿por qué es tan poco conocido del público en general?

Estas preguntas difíciles de contestar, están llenas de interés. Al igual que la mayoría de las frutas cítreas, el cidro tuvo origen en algún sitio de las regiones más cálidas del Asia. Sir Jos. Hooker, que escribió sobre la Flora de la India Británica, era de opinión que una vez el cidro creció silvestre en las valles de las colinas en la falda del Himalaya o quizás en las colinas de Khasia, en Burmah, la región más lluviosa en el mundo; pero el Dr. E. Bonavia, autor de "The Cultivated Oranges and Lemons, etc., of India and Ceylon", creía, y probablemente con razón, que el cidro cultivado hizo su primera aparición en el sureste de China o Cochin China.

Aceptamos, pues, que hará más de 3,000 años que fué primeramente reconocido como frutal de valor en las selvas (que podía propagarse fácilmente de esquejes), en algún sitio del sureste de Asia; de donde empezó su jornada hacia el occidente alrededor del mundo. Ha debido pasar lentamente a través de 2,000 millas de pequeños reinos en la India, pero tenía o se suponía que tenía buenas cualidades para adimentar otros alimentos: confituras hechas con miel (probablemente el azúcar de caña y de remolacha no se conocían entonces) y las frutas eran muy escasas en aquellos tiempos.

El cidro ha debido llegar a Persia y los países vecinos por el siglo IV A. C., puesto que Teofrasto (nacido en 374 A. C.), sucesor de Aristóteles y el primer naturalista de la antigüedad lo describía en sus obras como creciendo en Media unos 300 años A. C. y era "muy solicitado". Si fué cultivado y pasó de país a país principalmente por su aromático aceite esencial (para perfume) o por su utilidad dietética, o por *ambos* atributos, es todavía un misterio. Uno de los muchos tipos y variedades se usa en China para *perfu-*

mar las habitaciones, siendo ésta una verdadera distinción para una fruta.

Finalmente el cidro llegó al Mediterráneo y por el siglo tercero de la era cristiana fué introducido en Italia, unos seis u ocho siglos antes que la naranja y el limón, que fueron llevados allá por los árabes de Levante. Un agricultor de Córcega al ser recientemente interrogado por el autor desde cuándo se conocía el cidro en aquella Isla, replicó: "Hará unos sesenta o sesenta y cinco años", cuando en realidad debió haber dicho dieciséis siglos, poco más o menos.

Probablemente se conocía bien en España en la época de Colón, y es indudable que fué traído a Borinquen a principios del siglo XVI; en el 1644 parece que el cidro y otras frutas cítreas estaban ya bien establecidas en la Isla a juzgar por las siguientes notas, que nos dan mucha luz sobre el asunto, escritas por Fray Damián López de Haro, fallecido en 1648 y que aparecen en la Historia de Puerto Rico por Miller:

"... Otras frutas hay dulces, pero muy sosas al gusto; la que llama *piña* porque se parece a la de España es escelente, pero no dura todo el año como los *plátanos,* sino tres o cuatro meses .... de lo que están llenos los campos es de *naranjas* y *limones* y *limas* y *cidras* todos silvestres; por lo que toca a las *naranjas dulces,* son más grandes y mejores que las de allá..... Las *cidras* son como las de allá, así de ellas como de las *calabazas, batatas, y otras muchas* frutas que lleva el campo hacen muy buenas conservas, porque no les duele el azúcar."

Esta descripción no deja lugar a duda de que la cidra crecía en la Isla hace unas tres centurias. Sin embargo, no era la intención de Fray López Haro decir que cualquiera de estas frutas cítreas crecían silvestres, sin cultivo alguno, sino que generalmente eran cultivadas por los pocos cientos de colonos que trabajaban la tierra en varios distritos de la costa.

Recientemente ha habido una investigación en una de las oficinas del Negociado de Química en Wáshington, tratando de averiguar si hay en la cidra vitaminas importantes u otros ingredientes que aparecen en legumbres que pueda en cierto modo explicar la popularidad misteriosa de que esta espléndida fruta ha gozado entre muchas razas de la especie humana durante los últimos 35 ó 40 siglos.

Y ¿no es raro que esta fruta exquisita, una de las más antiguas, y que se conoce en la Isla desde hace tres o cuatro siglos, no haya sido considerada desde el punto de vista comercial hasta últimamente

en 1909? Un huerto cerca de San Juan que empezó a producir una buena cosecha hace unos 12 años fué destruído y precisamente poco después las cotizaciones subieron de 3 centavos a casi 30 centavos la libra. Hará cosa de seis u ocho años empezó a hacerse un pequeño huerto (sembrando semillas traídas de Córcega) y durante los tres últimos años los embarques para exportación aumentan rápidamente.

Otra cosa rara es que habiendo por lo menos 25 especies distintas de híbridas entre otras especies de frutas cítreas, nunca se ha usado la especie *C. medica* como planta que pudiera servir para el cruce. Este es un problema que debiera estudiarse, pues es más que posible que la calidad de la fruta pudiera ser mejorada, por ejemplo, cruzando la Cidra Perfumada de la china con una variedad de tipo corriente; como resultado podría obtenerse una fruta de corteza superior y de ventajas excepcionales sobre el tipo de fruta que se cultiva para fines comerciales.

NOTAS SOBRE LA INDUSTRIA DE CIDRA

Los datos que presentamos a continuación abarcan los puntos principales de la producción de Cidra en Puerto Rico:

1. Los árboles pueden sembrarse de esquejes (como de 15 pulgadas de largo), o pueden injertarse con cidra otros árboles cítreos—(toronjas, naranja, limón de cabra, etc.).

2. Los árboles se siembran a unos 12 pies de separación en el mismo terreno que sirve para toronjas y chinas.

3. Los árboles requieren alguna protección contra los vientos fuertes, y algunas de las ramas largas necesitan un apoyo o sostén.

4. Hay que tener cuidado de proteger las frutas contra picaduras y los árboles contra la queresa.

5. Las frutas se recogen verdes, antes de que empiecen a madurarse demasiado, y se empacan en barriles grandes.

6. Las frutas se venden en Estados Unidos a unos 10 centavos libra, si son de buen tamaño, forma y color.

7. La tarifa que se paga sobre las frutas, frescas, desecadas o en salmuera es de dos centavos por libra.

O. W. Barrett.

LA ECONOMÍA

Es la base de su crédito, de su negocio o de su fortuna

¿Porqué no empieza a economizar desde ahora?

Nosotros les ayudaremos abriendo una cuenta en nuestro Departamento de Ahorros, con un depósito mínimo de $1.00.

American Colonial Bank

San Juan :: Arecibo :: Mayagüez :: Caguas : Ponce

LA PLANTACION DEL BANANO

UNA OPINION

Por Arthur H. Rosenfeld

"En un terreno ideal para plátanos hemos hecho una siembra en la que tienen 5 ó 6 meses de plantados los primeros bananos. Quisiéramos saber si se puede hacer el trasplante sin que degenere la planta, o si hay que esperar hasta que den el primer fruto para después hacer la plantación de las plantas que se van deshojando."

A la precedente consulta, formulada desde México, ofrece solución el señor Arthur H. Rosenfeld en la forma que se expresa a continuación:

"Pueden ustedes utilizar, sin ningún temor, los retoños provenientes de los bananos de seis u ocho meses de edad, aún cuando, como es natural, estas plantas todavía no hayan producido fruto. Es claro que no debe cortarse un número excesivo de retoños en una misma planta, porque ello afectaría su vitalidad. De lo contrario, no hay peligro de que la planta-madre sufra en lo más mínimo, puesto que estos retoños tienen vida completamente independiente de los tallos fructíferos. Siempre que existan en número suficiente, traten ustedes de elegir los retoños más largos y delgados, pues éstos son los mejores para la formación de un bananal."

Banco Territorial y Agrícola de Puerto Rico

San Juan, Río Piedras, Caguas, Guayama, Arecibo, Manatí

Por más de treinta años venimos dedicando nuestras actividades a servir a nuestra buena clientela.

Como resultado de ello tenemos la doble satisfacción de ver que con nuestra ayuda ha prosperado nuestra buena clientela y en perfecta armonía este Banco ha prosperado con la ayuda que en reciprocidad ha recibido de ella.

MAS FRUTOS MENORES

Reproducimos a continuación un bien escrito trabajo del señor Juan Espéndez Navarro, de Fajardo, por la importancia que siempre tiene el tema que trata, ya abordado con toda extensión por la Revista en un artículo que mereció los honores de ser reproducido por parte de la prensa de San Juan:

"El país atraviesa actualmente una situación bastante crítica para el pueblo en general, debido tal vez al bajo precio del azúcar. Estamos en plena zafra y las cosas van de peor. Difícilmente puede el jornalero atender a sus gastos y hasta en muchos casos se le hace imposible sufragar los más imperiosos.

"¿Qué hacer? ¿Dónde buscar la clave que venga a terminar con esta situación económica por que pasa el país? Un poco de más cooperación a nuestro campesino puertorriqueño podría fomentar la producción de más frutos menores y así conseguir a precio razonable los alimentos más necesarios. Es verdad que la mayor parte de los terrenos productivos de la Isla se dedican a la caña, el tabaco y café, pero aún restan otros, especialmente en el centro, que científicamente cultivados podrían producir grandísimos beneficios.

"Aumentando la producción de legumbres y cereales, los productos importados indudablemente sufrirían una rebaja y nuestra clase trabajadora se alimentaría mejor. ¿A qué la apatía por sembrar frutos menores? Existe la idea errónea entre muchos de nuestros productores de que son el azúcar y el tabaco los productos que ofrecen más ventajas gananciales al agricultor puertorriqueño. Y hay que recordar que una cuerda de yautía debidamente atendida y cultivada de acuerdo con los últimos métodos de la agricultura científica reporta tanto o más beneficios, comparativamente hablando, que la misma cuerda sembrada de caña o tabaco. Lo mismo sucede si en vez de yautía se siembra ñame, plátano o algún otro fruto menor.

"Tengamos más confianza en nuestros productos regionales y laboremos asiduamente por el aumento de su producción. La labor que lleva a cabo el Departamento de Agricultura en la vulgarización de métodos científico-agrícolas en la Isla es digna de encomio y del mayor aplauso. No hay nada que impresione más a nuestro campesino que las ilustraciones prácticas por medio de las cuales él pueda convencerse claramente de los efectos y resultados de buenos métodos en la agricultura sistemática. La prensa, el cinematógrafo, el laboratorio, el libro, son algunos de los agentes esenciales en esta obra.

"Careciendo como carece Puerto Rico de las materias primas para la manufactura, su futuro está imprescindiblemente en la agricultura. Todo pueblo para

conservar su progreso económico necesita producir por lo menos un sesenta por ciento de lo que ese pueblo consume. Cuando la producción disminuye y las importaciones aumentan, la vida económica de ese pueblo está en peligro y las consecuencias son funestas para el bienestar de todos. Verdad es que hay pueblos que son una excepción a esta regla, pero esto se debe a su buena posición geográfica que los prepara a sostenerse de distintos medios tales como las artes, las ciencias, el turismo. Ejemplos son Francia, Suiza. Puerto Rico desgraciadamente no goza de estas ventajas hasta el punto de asegurarle al país una completa independencia económica sin tener que recurrir a la producción industrial. Podría ser que si el pan-americanismo continúa consolidándose, Puerto Rico, en años futuros llegará a ser un centro de turismo y de interés mundial hasta el punto de atender a la mayor parte de sus problemas económicos de la entrada que le proporcione el turista, pero ahora, en los momentos actuales, no es turismo ni planes futuros lo que va a resolver la actual situación económica sino una acometividad sistemática y cooperativa en favor de la siembra inmediata de más frutos menores en la Isla de Puerto Rico.

"JUAN ESPÉNDEZ NAVARRO.

"FAJARDO, P. R."

DIVISION FORESTAL

RESUMEN DEL TRABAJO EFECTUADO DURANTE EL MES DE MARZO DE 1926

Por Wm. P. Kramer, Silvicultor

El material de siembra distribuído de este plantel durante el mes de marzo ascendió a 24,437 arbolitos. 12,917 arbolitos, o sea más de la mitad de la cantidad total distribuída, eran de Casuarina. Le siguieron en cantidad 7,528 plántulas de café.

A continuación sigue una lista completa de las distintas especies y cantidades distribuídas:

Especie	Cantidad
Casuarina	12,917
Café	7,528
Eucalyptus	878
Cedro	730
Thuya orientalis	584
María	462
Ciprés	357
Roble de Seda	313
Roble nativo	151
Tulipán	134
Capá prieto	100
Ilang-ilang	72
Jacaranda	38
Bauhinia	34
Algarrobo Español	28
Saman	26
Almendro	20
Palmas	17
Mango	15
Melia	10
Tamarix	4
Araucaria	3
Pinus pinea	3
Pinus echinata	3
Ucar	2
Pinus canariensis	2
Caoba	2
Coral	2
Cryptomeria	1
Pinus maritima	1
Total	24,437

Cuarenta y seis semilleros de concreto se sembraron en el plantel con las siguientes variedades de semilla:

Especie	Número de semilleros
Caoba	26
Casuarina E.	12
Campeche	6
Casuarina sp.	1
Bauhinia malabarica	1
Total	46

Las 40 libras de semilla de caoba sembrada en este mes la recibimos de Cabo Rojo el día 19 de los corrientes.

En el Ranchón de Propagación se sembraron 50 cajas de semillero, en la forma que sigue:

Especie	Número de cajas
Encalyptus sp.	5
Casuarina sp.	3
Schinus terebinthifolius	8
Cryptomeria japonica	8
Cedrus deodora	6
Spathodia C.	10
Eucalyptus resinifera	5
Eucalyptus rudis	5
Total	50

Se transplantaron aproximadamente 32,110 arbolitos a los semilleros de trasplante. Estos incluían 11,360 casuarinas, 9,450 capá blanco, 8,300 Eucalyptus y 3,000 Spathodea.

Durante el mes se construyeron en el plantel ocho nuevos semilleros de concreto. Esto hace un total de 299 semilleros de concreto, al presente.

SERVICIO DE INSPECCION Y CUARENTENA DE PLANTA S, FRUTAS, MATERIAL DE PLANTELES, ETC., RECIBIDOS DURANTE EL MES DE MARZO DE 1926

Por Luis A. Catoni, Jefe Inspector Cuarentenario, Departamento de Agricultura y Trabajo, San Juan, P. R.

Fecha 1926	Introducidos por	Artículos	Procedencia	Disposición	Causa
Marzo 1..	Carga.....	324 sacos con papas.....	Holanda vía N. Y.	Aceptados....	De acuerdo con la cuarentena No. 56.
" 1..	"	9 cajas con vegetales.....	Estados Unidos...	Aceptadas....	.....
" 1..	"	33 fardos con vegetales...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 1..	"	1,417 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas..	Insectos posibles.
" 1..	Correo.....	5 paquetes con plantas de rosas...	Estados Unidos...	Aceptados....	....
" 1..	"	1 paquete con plantas de claveles..	Estados Unidos...	Aceptado....	....
" 1..	"	2 paquetes con plantas de geranio.	Estados Unidos...	Aceptados....	....
" 1..	"	8 paquetes con plantas mixtas.. ..	Estados Unidos. .	Aceptados....	....
" 1..	"	6 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados...	.....
" 1..	"	18 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos..	Aceptados....	....
" 1..	"	1 paquete con semillas de vegetales	Estados Unidos...	Aceptado.....	(1)
" 2..	Carga.	500 sacos de maíz...	Cuba.....	Aceptados....	....
" 2..	"	1,485 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas..	Insectos posibles.
" 3..	Equipaje....	5 chinas.....	España.....	Destruídas...	En violación a la cuarentena No. 56.
" 3..	"	1 paquete con semillas de mandarinas	España.....	Destruído....	En violación a la cuarentena No. 19.
" 3..	Carga..... (Provisiones vapor "Reina Ma. Cristina")	3 calabazas.....	España.....	Selladas	En violación a la cuarentena No. 56.
" 3..	Equipaje...	1 canasta con nísperos, 2 mandarinas y 3 chinas	Venezuela	Destruídos...	En violación a la cuarentena No. 56.
" 3..	Carga ..... (Camarotes de tripulación del vapor Caracas)	3 nísperos	Venezuela.....	Destruídos...	En violación a la cuarentena No. 56.

Marzo	3..	Carga.....	1,624 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	4..	Equipaje...	4 chinas, 4 caimitos, 1 mamey sapote.	Santo Domingo...	Destruídos...	En violación a la cuarentena No. 56.
"	4..	Carga.....	1,668 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	5..	"	326 sacos de papas..	Holanda vía N. Y.	Aceptados....	De acuerdo con la cuarentena No. 56.
"	5..	"	1,649 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	5..	Correo.....	5 paquetes con plantas de rosas...	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	5 .	"	1 paquete con semillas forestales..	Estados Unidos...	Aceptado.....	(2)
"	5..	"	1 paquete con plantas de geranio..	Estados Unidos...	Aceptado.....	....
"	5..	"	4 paquetes con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	5..	"	1 paquete con plantas de begonias.	Estados Unidos...	Aceptado.....	....
"	5..	"	3 paquetes con bulbos	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	5..	"	17 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	5..	"	1 paquete con semillas de vegetales	Estados Unidos...	Aceptado.....	(1)
"	6..	Carga..... (Provisiones vapor "Povyer Quertier"	50 lbs. mandarinas, 30 lbs. chinas, 2 lbs. pepinos, 5 lbs. chayotes.	Martinica.....	Sellados.....	En violación a la cuarentena No. 56.
"	6..	Carga. .... (Provisiones vapor "Antonio López")	3 nísperos, ½ fanega de pimientos.	Venezuela.... ..	Destruídos ..	En violación a la cuarentena No. 56.
"	6..	Carga..... (Neveras vapor "Antonio López")	3 cocos.....	Panamá	Sellados.....	Reglamentos Insulares.
"	6..	Carga..... (Provisiones vapor "Antonio López")	17 chinas..	Chile	Destruídas ...	En violación a la cuarentena No. 56.
"	6..	Carga..... (Provisiones vapor "Antonio López")	4 manzanas.....	España.....	Destruídas ..	En violación a la cuarentena No. 56.

SERVICIO DE INSPECCION Y CUARENTENA DE PLANTAS, FRUTAS, MATERIAL DE PLANTELES, ETC., RECIBIDOS DURANTE EL MES DE MARZO DE 1926—Continuación

Fecha 1926	Introducidos por	Artículos	Procedencia	Disposición	Causa
Marzo 6..	Equipaje ...	6 semillas de aguacates.....	Panamá.....	Destruídas...	En violación a la cuarentena No. 12
" 6..	Carga.....	1,676 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas..	Insectos posibles.
" 7..	"	1,644 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 8..	"	32 fardos de vegetales.	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 8..	"	46 fardos de vegetales y frutas	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 8..	"	2,234 cajas de papas.....	Holanda.....	Aceptadas....	De acuerdo con la cuarentena No. 56.
" 8..	"	500 sacos de papas.....	Holanda.....	Aceptados....	De acuerdo con la cuarentena No. 56.
" 8..	"	1,399 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 8..	Correo	3 paquetes con plantas de rosas....	Estados Unidos...	Aceptados....	....
" 8..	"	6 paquetes con plantas mixtas. ...	Estados Unidos...	Aceptados....	....
" 8..	"	1 paquete con plantas de fresas...	Estados Unidos...	Aceptado.....	....
" 8..	"	6 paquetes de bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	....
" 8..	"	41 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos...	Aceptados..	.....
" 8..	"	2 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	(3)
" 8..	"	2 paquetes de plantas.	Estados Unidos... (Florida)	Devueltos...	Cuarentena contra el cancro de los cítros.
" 9..	Carga.	1,047 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 10..	Equipaje ...	2 chinas y 2 manzanas	Cuba	Destruídas...	En violación a la cuarentena No. 56.
" 10..	Carga. ..... (Provisiones vapor Guantánamo)	4 chinas.....	Santo Domingo...	Destruídas...	En violación a la cuarentena No. 56.

	10..	Carga. ..... (Provisiones vapor Guantánamo)	1 china	Cuba.....	Destruída.....	En violación a la cuarentena No. 56.
Marzo						
"	10..	Carga.....	1,149 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	11..	Equipaje...	1 paquete con semillas de jericó...	Santo Domingo...	Destruído.....	Reglamentos Insulares.
"	11..	"	20 nísperos, 4 naranjas, 1 mamey.	Venezuela.... ...	Destruídos...	En violación a la cuarentena No. 56.
"	11..	Carga..... (Provisiones vapor "Veendam")	1,000 limones	Trinidad.....	Sellados.....	En violación a la cuarentena No. 56.
"	11..	Carga. ..... (Provisiones vapor "Veendam")	1 caja de tomates, 50 lbs. calabazas	Trinidad.....	Retenidas a bordo.	En violación a la cuarentena No. 56.
"	11..	Carga. .... (Provisiones vapor "Veendam")	1,100 toronjas, 3 cajas de mandarinas.	Cristóbal Panamá.	Selladas.....	En violación a la cuarentena No. 56.
'	11..	Carga.....	1,426 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	12..	"	1,618 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	13..	"	400 sacos de papas	Holanda vía N. Y.	Aceptados....	De acuerdo con la cuarentena No. 56.
"	13..	"	1,517 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	13..	Correo.....	3 paquetes con plantas de rosas...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	13	"	1 paquete con plantas de geranio..	Estados Unidos..	Aceptado.....	.....
"	13..	"	7 paquetes con plantas mixtas....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	13..	"	2 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	13..	"	16 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	13	"	1 paquete con plantas mixtas.....	Estados Unidos...	Fumigado....	Áfidos *(Macrosiphum rosae)*
"	14..	Carga.....	1,444 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.

SERVICIO DE INSPECCION Y CUARENTENA DE PLANTAS, FRUTAS, MATERIAL DE PLANTELES, ETC., RECIBIDOS DURANTE EL MES DE MARZO DE 1926—Continuación

Fecha 1926	Introducidos por	Artículos	Procedencia	Disposición	Causa
Marzo 15..	Carga..... (Camarotes de tripulación de la goleta "Carib")	4 pimientos.....	St. Thomas, I. V..	Destruídos....	En violación a la cuarentena No. 56.
" 15..	Carga.....	6 cajas de frutas y vegetales.. ...	Estados Unidos...	Aceptadas....	....
" 15..	"	9 cajas de vegetales.....	Estados Unidos...	Aceptadas....	....
" 15..	"	275 sacos de papas.....	Holanda vía N. Y.	Aceptados....	De acuerdo con la cuarentena No. 56.
" 15..	"	200 sacos de papas.....	Francia vía N. Y.	Aceptados....	De acuerdo con la cuarentena No. 56.
" 15..	"	1,650 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 15..	Correo.....	6 paquetes con plantas de rosas....	Estados Unidos....	Aceptados....	....
" 15..	"	7 paquetes con plantas mixtas....	Estados Unidos...	Aceptados....	....
" 15.	"	5 paquetes con bulbos.	Estados Unidos...	Aceptados..	....
" 15..	"	24 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	....
" 16..	Carga..... (Provisiones vapor "Ohio")	3 cajas de chinas.....	Colón, Panamá...	Selladas.....	En violación a la cuarentena No. 56.
" 16..	Carga..... (Provisiones vapor "Ohio")	25 libras de pepinos	Trinidad.....	Sellados....	En violación a la cuarentena No. 56.
" 16..	Carga..... (Provisiones vapor "Ohio")	8 cajas de chinas, 50 libras de habichuelas tiernas, 1 caja de papayas, 1 caja de mandarinas.	Barbados.....	Selladas.....	En violación a la cuarentena No. 56.
" 16..	Carga.....	1,153 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas..	Insectos posibles.

Marzo	16..	Equipaje...	1 cotorra	Santo Domingo...	Aceptada....	(4)
"	16..	"	10 chinas.....	Santo Domingo...	Destruídas...	En violación a la cuarentena No. 56.
"	16..	" ..	2 plantas	Santo Domingo...	Destruídas...	En violación a la cuarentena No. 37.
"	17..	Carga..... (Provisiones goleta "Recompensa")	2 calabazas	Santo Domingo...	Destruídas...	En violación a la cuarentena No. 56.
"	17..	Carga.....	1,326 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	18..	"	75 sacos de papas	Holanda vía N. Y.	Aceptados....	De acuerdo con la cuarentena No. 56.
"	18..	Equipaje...	1 caja de yuca, 1 paquete con semillas de flores, 6 plátanos.	Santo Domingo...	Destruídos...	Reglamentos Insulares.
"	18..	"	2 chinas.....	Santo Domingo...	Destruídas...	En violación a la cuarentena No. 56.
"	18..	Carga.....	1,226 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	19..	"	6,276 cajas de papas.....	Holanda..	Aceptadas. ..	De acuerdo con la cuarentena No. 56.
"	19..	"	1,538 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	19..	Carga..... (En los camarotes de tripulación de la goleta "Kallisto")	5 manzanas.....	Canadá.....	Destruídas...	En violación a la cuarentena No. 56.
"	19..	Correo	3 paquetes con plantas de rosas ...	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	19..	"	12 paquetes con plantas mixtas....	Estados Unidos. .	Aceptados...	....
"	19..	"	2 paquetes con bulbos	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	19..	"	19 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos..	Aceptados....	....
"	20..	Carga..... (Provisiones vapor "California")	3 cajas de mandarinas, 1 caja de tomates, 10 papayas.	Colón, Panamá...	Selladas.....	En violación a la cuarentena No. 56.

SERVICIO DE INSPECCION Y CUARENTENA DE PLANTAS, FRUTAS, MATERIAL DE PLANTELES, ETC., RECIBIDOS DURANTE EL MES DE MARZO DE 1926—Continuación

Fecha 1926	Introducidos por	Artículos	Procedencia	Disposición	Causa
Marzo 20..	Equipaje...	10 chinas.....	Venezuela	Destruídas...	En violación a la cuarentena No. 56.
" 20..	Carga	1,683 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 20..	Equipaje....	1 bouquet de rosas.....	Santo Domingo...	Destruído....	Reglamentos Insulares.
" 21..	Carga. (Provisiones vapor "Caraibe")	1,000 chinas.....	Haití.....	Selladas.....	En violación a la cuarentena No. 56.
" 21..	Carga.....	1,549 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo..	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 22..	Carga.....	1,623 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo ..	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 23 .	Carga..... (Provisiones vapor "Megantic")	150 pimientos, 30 melones.....	Venezuela.....	Sellados.....	En violación a la cuarentena No. 56.
" 23..	Carga..... (Provisiones vapor "Megantic")	25 libras pepinos, 98 berenjenas...	Panamá	Sellados.....	En violación a la cuarentena No. 56.
" 23..	Carga. ..... (Provisiones vapor "Megantic")	240 libras tomates.....	Panamá y Trinidad.	Sellados.....	En violación a la cuarentena No. 56.
" 23..	Carga. ..... (Provisiones vapor "Megantic")	380 libras de habichuelas tiernas, 650 toronjas, 189 papayas, 2,306 chinas, 1,050 mandarinas.	Trinidad	Selladas.....	En violación a la cuarentena No. 56.
" 23 .	Carga..... (Provisiones vapor "Montroyal"	3 papayas.....	Trinidad.....	Destruídas...	En violación a la cuarentena No. 56.

Marzo	23..	Carga..... (Neveras del vapor "Reina María Cristina")	400 chinas, 8 calabazas, 100 berenjenas, 150 pepinos, 150 pimientos	Cuba	Sellados.....	En violación a la cuarentena No. 56.
"	23..	Carga..... (Neveras del vapor "Reina María Cristina")	1 manzana.....	Origen desconocido	Destruída ..	En violación a la cuarentena No. 56.
"	23..	Carga.	1,725 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
"	23..	Correo ...	10 paquetes con plantas de rosas...	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	23..	"	14 paquetes con plantas mixtas...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
"	23..	"	2 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	23..	"	19 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	....
"	23..	"	1 paquete de plantas.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	(1)
"	23..	"	1 paquete con semillas.....	Rep. Argentina... (vía N. Y.)	Aceptado.....	....
"	23..	"	1 paquete con plantas de rosas ..	Estados Unidos...	Fumigado....	Áfidos *(Macrosiphum rosae)*
"	23..	"	1 paquete con plantas de rosas ..	Estados Unidos...	Fumigado....	Insectos posibles.
"	24..	Carga. .... (Provisiones vapor "Habana")	18 chinas.....	Cuba.....	Selladas.....	En violación a la cuarentena No. 56.
"	24..	Carga.....	2 cajas con plátanos y 4 sacos de yautías.	Santo Domingo...	Aceptados....	De acuerdo con la cuarentena No. 56
"	24..	"	1,619 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Aceptadas....	Insectos posibles.
"	25..	Equipaje ...	25 nísperos y 12 plátanos maduros.	Santo Domingo...	Destruídos....	En violación a la cuarentena No. 56.
"	25..	"	3 nísperos y 3 chinas.....	Venezuela	Destruídos....	En violación a la cuarentena No. 56.
"	25..	Carga..... (Provisiones goleta "Esparta")	2 naranjas y 7 berenjenas.	Santo Domingo...	Destruídas....	En violación a la cuarentena No. 56.
"	25..	Carga.....	1,687 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.

SERVICIO DE INSPECCION Y CUARENTENA DE PLANTAS, FRUTAS, MATERIAL DE PLANTELES, ETC., RECIBIDOS DURANTE EL MES DE MARZO DE 1926—Continuación

Fecha 1926	Introducidos por	Artículos	Procedencia	Disposición	Causa
Marzo 26..	Carga.....	1,656 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas..	Insectos posibles.
" 26..	Correo	1 paquete con plantas de rosas....	Estados Unidos.	Aceptado.....	.....
" 26..	"	5 paquetes con plantas mixtas. ...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 26..	"	3 paquetes con bulbos.	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 26..	"	16 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 26..	"	1 paquete de semillas.....	Estados Unidos...	Aceptado....	(3)
" 26..	"	2 paquetes de semillas.....	Estados Unidos...	Aceptados. ..	(2)
" 27..	Carga.....	200 cajas de papas	Holanda	Aceptados....	De acuerdo con la cuarentena No. 56.
" 27..	"	1,478 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 28.	"	1,634 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.
" 29..	" ...	36 fardos de vegetales..	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 29..	"	2 cajas con semillas de alpiste.....	Estados Unidos...	Aceptadas....	.....
" 29..	"	1,635 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas..	Insectos posibles.
" 29..	Correo.....	6 paquetes con plantas de rosas...	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 29..	"	1 paquete con plantas de dracaena.	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 29 .	"	3 paquetes con plantas de geranio.	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 29.	"	11 paquetes con plantas mixtas....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 29..	"	1 paquete con plantas de helechos.	Estados Unidos...	Aceptado....	.....
" 29..	"	3 paquetes con bulbos.....	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 29..	"	34 paquetes con semillas de vegetales	Estados Unidos...	Aceptados....	.....
" 29 .	"	1 paquete con plantas de uvas.....	Estados Unidos...	Aceptado.....	.....
" 29..	"	1 paquete con plantas mixtas.. ...	Estados Unidos...	Fumigado....	Larva Lepidóptera.
" 30..	Carga.....	1,576 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas...	Insectos posibles.

Marzo	31..	Carga... ... (Provisiones goleta "Carolina")	1 china.....	Santo Domingo...	Destruída....	En violación a la cuarentena No. 56.
"	31..	Carga.....	1,567 toneladas de caña de azúcar para molienda	Santo Domingo...	Fumigadas ..	Insectos posibles.

NOTAS:

(1) Para la Estación Experimental Federal. Uso científico.
(2) Para la División de Bosques. Uso científico.
(3) Para el Departamento de Agricultura y Trabajo. Uso científico.
(4) Inofensivas a la agricultura.

INSPECCION DE ABONOS

RESUMEN DE LOS TRABAJOS VERIFICADOS DURANTE EL MES DE MARZO, 1926

Por Rafael Vilá Mayo, Jefe Químico para Abonos.

Durante el mes se efectuaron los siguientes trabajos analíticos:

100 determinaciones por duplicado en 25 muestras de abonos mezclados.
4 determinaciones de humedad.
2 determinaciones en muestras de sulfato de amoníaco.
2 muestras repetidas de abonos mezclados, por haber resultado deficientes.
6 muestras de alimentos concentrados, que se encuentran en proceso.
20 certificados de análisis fueron extendidos.

De las 27 muestras analizadas, 23 fueron tomadas por el Jefe Químico en compañía del Inspector de Abonos, y las restantes recibidas de los Subinspectores de las siguientes poblaciones:

De Humacao	2
De Mayagüez	1
De Bayamón	1

El Jefe Químico, en compañía del Inspector, visitó y tomó muestras en las siguientes poblaciones:

Bayamón, Vega Baja, Manatí, Barceloneta, Arecibo, Carolina, Fajardo, Toa Baja, Humacao, Ceiba, Guayama y Ponce.

SERVICIO DE INSPECCION DE ABONOS—DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA Y TRABAJO

Muestras oficiales analizadas desde el 28 de enero, 1926, hasta el 8 de marzo de 1926

No. del laboratorio	Fabricante o importador	Vendedor	Sitio donde fué tomada	Marca de fábrica	Naturaleza	Comparación entre el análisis y la garantía						¿Responde el análisis a la garantía?
						Amoníaco		Ácido fosfórico		Potasa		
						Garantía	Análisis	Garantía	Análisis	Garantía	Análisis	
1976	Sobrinos de Ezquiaga...	Sobrinos de Ezquiaga...	Arroyo.....	Presidente.....	Mezclado	10.00	10.18	6.00	6.30	5.00	5.32	Sí
1977	Porto Rico Fert. Co.....	Porto Rico Fert. Co.....	Cayey	Puerto Rico... ..	Mezclado.....	6.00	5.98	7.00	6.91	8.00	7.94	Sí
1978	Porto Rico Fert. Co.....	Porto Rico Fert. Co.....	Fajardo	Puerto Rico....	Mezclado.....	12.00	12.34	6.00	6.08	5.00	4.98	Sí
1979	C. Manrique.....	C. Manrique.....	Caguas.....	Manrique	Mezclado	8.00	8.96	8.00	7.14	8.00	7.03	No
1980	Porto Rico Fert. Co.....	Porto Rico Fert. Co.....	Caguas.....	Puerto Rico.....	Mezclado....	6.00	6.46	8.00	8.01	6.00	5.99	Sí
1981	Santini Fert. Co.....	Stubbe Bros.....	Caguas.....	Champion.....	Mezclado....	4.00	4.48	9.00	9.27	5.00	5.23	Sí
1982	Porto Rico Fert. Co.....	Porto Rico Fert. Co.....	Caguas.....	Puerto Rico.....	Mezclado....	12.00	11.98	6.00	5.98	5.00	5.34	Sí
1983	Santini Fert. Co..... ...	Stubbe Bros.....	Caguas.....	Champion.....	Mezclado....	6.00	6.25	7.00	7.58	6.00	5.92	Sí
1984	.....	Sucs. de L. Villamil.....	Comerío.....	Germania	Mezclado ...	6.00	5.95	7.00	8.79	6.00	5.90	Sí
1985	Sobrinos de Ezquiaga...	Sobrinos de Ezquiaga...	Naguabo.....	Presidente.....	Mezclado.....	12.00	11.94	6.00	6.41	5.00	4.60	No
1986	Cooperative G. L. F. EX.	J. Octavio Seix & Co.....	Ponce	Advance.....	Mezclado....	3.00	2.96	8.00	7.84	3.00	2.97	Sí
1987	Sobrinos de Ezquiaga....	Sobrinos de Ezquiaga...	Toa Baja....	Presidente.	Mezclado....	12.00	11.90	6.00	6.41	5.00	4.92	Sí
1988	Santini Fert. Co.....	Santini Fert. Co.....	Guayama ...	Internacional....	Mezclado....	12.00	12.50	6.00	6.38	5.00	5.10	Sí
1989	Cooperative G. L. F. EX.	J. Octavio Seix & Co.....	Manatí.....	Advance.....	Mezclado....	7.00	6.98	9.00	9.63	6.00	5.98	Sí
1990	Cooperative G. L. F. EX.	J. Octavio Seix & Co . ..	Manatí.....	Advance.....	Mezclado.....	6.00	5.96	9.00	9.99	6.00	5.92	Sí
1991	U. S. Guano Co	C. Armstrong e Hijo.....	Ponce	Armstrong.	Mezclado....	12.00	12.19	6.00	6.54	5.00	4.92	Sí
1992	Santini Fert Co	Santini Fert. Co.....	Humacao ...	Internacional....	Mezclado....	12.00	12.33	6.00	6.98	5.00	5.58	Sí
1993	Cooperative G. L. F. EX.	J. Octavio Seix & Co.....	Isabela.....	Advance.....	Mezclado ...	5.00	4.97	9.00	8.99	5.00	5.49	Sí
1994	.....	José Romagueras.....	Ponce	.....	Nitrato de Soda ...	.....	19.30	...	...	...	...	...
1995	Nitrate Agencies Co....	Nitrate Agencies Co....	San Juan.....	Naco..	Mezclado....	7 00	6.99	9.00	9.17	6.00	5.93	Sí
1996	Nitrate Agencies Co....	Nitrate Agencies Co.....	San Lorenzo..	Naco	Mezclado....	4 00	3.97	9.00	9.31	5.00	5.15	Sí
1997	Nitrate Agencies Co.....	Nitrate Agencies Co.....	Bayamón. ..	Naco.....	Mezclado ...	6.00	5.95	7.00	7.88	6.00	5.98	Sí
1998	Santini Fert. Co.....	Santini Fert. Co.....	Humacao	Internacional....	Mezclado	12 00	11.98	6.00	7.40	5.00	5.26	Sí
1999	Porto Rico Fert. Co.....	Porto Rico Fert. Co.....	San Juan.....	Puerto Rico	Mezclado ..	10 00	10.21	6.00	6.21	3.00	2.97	Sí
2000	Porto Rico Fert. Co.....	Porto Rico Fert. Co.....	Humacao ...	Puerto Rico.....	Mezclado....	12.00	11.93	6.00	6.64	5.00	4.97	Sí

RAFAEL VILÁ MAYO,
Jefe Químico para Abonos.

NOTAS DE INTERES

Por O. W. Barrett, Director Agrícola

[Traducido por Clotilde Benítez]

La Academia de Ciencias de Viena está haciendo una colección muy interesante de discos gramófonos de los dialectos y lenguas de todo el mundo. Los archivos del Museo de esta Academia contienen actualmente más de 3,000 discos, de los cuales una buena parte es de gran valor filológico. Por ejemplo, hay discos de los múltiples dialectos del Castellano y del vascuence, lengua muy rara por cierto. Hay muchos discos de cantos de guerra, de cacería, y piezas musicales de las razas salvajes.

En 1925 el estado de California produjo 231,673,000 barriles de petróleo crudo, lo cual representa una tercera parte de la producción total del continente. Parece que la antigua teoría del origen del petróleo, conocida como "teoría química", está siendo sustituída por la nueva teoría orgánica. Esta tiene ahora dos "escuelas" de secuaces: los que mantienen que *plantas* (en su mayor parte microscópicas) segregaron la materia prima, y los que creen que fué originada por alguna forma de animal inferior.

El Departamento de Agricultura de los Estados Federales de Malaya ha estado haciendo experimentos con la fibra de las matas de plátanos silvestres que crecen en las selvas de aquella región. Abundan allí tres especies de plátanos y guineos silvestres (*Musa* spp.), y en muchos casos sus fibras son casi tan buenas como las de Abacá o Cáñamo de Manila.

En la vecindad de Kartabo, Guayana Inglesa, hay no menos de 78 especies de comejenes, que han sido descritas por el Dr. Alfred E. Emerson, de la Universidad de Pittsburg, en un boletín especial. Puerto Rico tiene unas 12 especies conocidas de estos insectos.

En relación con la obra "The Flora of Porto Rico and the Virgin Islands", publicada por la Academia de Ciencias de Nueva York, y que está casi terminada, es interesante saber que el Gobierno de Gran Bretaña está demostrando gran interés en la flora de sus colonias. La flora de Ceilán ha sido estudiada y descrita en cinco vo-

lúmenes de texto y uno de ilustraciones. La flora del Africa Tropical comprende en la actualidad 11 volúmenes, y está aún incompleta. La de la India Británica ha sido publicada en siete volúmenes, y las de la Guayana Inglesa, Jamaica, Honduras y Trinidad y Tobago están ahora sobre el tapete. Está demás decir que el gasto de publicar esos volúmenes es muy crecido y el trabajo requiere mucho tiempo, puesto que sólo muy pocas personas están capacitadas para escribir sobre esa materia, que necesariamente debe ser considerada la base de los conocimientos de agrónomos que se dedican al estudio de plantas económicas, que desde luego son necesarias para el estudio de productos de todas clases.

Una "nueva idea" en la construcción de edificios está ensayándose en los Estados Unidos. Consiste en usar tierra, especialmente de tipo parecido al barro, haciéndola compacta en formaletas, lo mismo que si se usara concreto. Hay que darle algún tratamiento para hacerla bien sólida y a prueba de agua. Las cualidades aisladoras de la tierra son muy ventajosas, y el costo de construcción sale muy barato. Realmente la idea es muy antigua, pero esta nueva modificación es de gran interés y probablemente resultará valiosa su aplicación.

Durante varios años han estado haciéndose ensayos para establecer en las inmediaciones de Washington, D. C., una Arboleda Nacional (Arboretum). A tal efecto, el 7 de diciembre de 1925 se presentó un proyecto (P. C. R. 3890) y otro similar en el Senado (S. 1640). Se ha pedido la suma de $300,000 para la compra de un sitio permanente de 800 cuerdas a dos millas del edificio del Capitolio y se destinará a una arboleda, parque público y santuario permanente para aves.

Después de una larga serie de experimentos parece que ciertas frutas, flores y legumbres pueden ser preparadas para embarques y se conservarán durante bastante tiempo en un gas de ácido carbónico. Puesto que la oxidación depende de la presencia de oxígeno, las frutas no se maduran o se descomponen si están protegidas por la acción de ese gas. El simple hecho de quemar oxígeno fuera del envase por la ignición de una substancia inflamable colocado sobre las frutas justamente antes de cerrar el envase, es todo lo que se necesita. Probablemente de continuarse los experimentos en este ramo, se llegará a perfeccionar este método de modo que se emplee para fines comerciales en gran escala y competirá con la refrigeración.

En 1925 el consumo mundial de nitrógeno en fertilizantes fué 857,000 toneladas, siendo un 44 por ciento de esa cantidad "nitratos chilenos". Los agricultores en Puerto Rico están actualmente pagando al Gobierno de Chile $12.34 cada vez que compran una tonelada de nitrato exportado de ese país, porque es la contribución impuesta por Chile por cada tonelada que se exporta.

Anualmente los agricultores y manufactureros americanos utilizan nitrógeno en varias formas por valor de $75,000,000; las dos terceras partes de esa suma van al extranjero.

Trinidad está empezando a exportar café en cantidades considerables. En 1922 se exportaron 329 libras, y el año pasado las exportaciones fueron de 593,302 libras.

Trinidad está en la actualidad produciendo cerca de 45,000,000 de cocos al año, o casi el doble de lo que produce Puerto Rico.

Se calcula que la producción mundial de cacao ha llegado casi a la enorme cantidad de medio millón de toneladas.

Un nuevo método de destruir parásitos protozoarios en las plantas y animales está siendo objeto de estudio. Se trata de una "oxigenación", y consiste en someter el animal o la planta hospedera a oxígeno bajo presión. Según todos los indicios este método promete dar muy buenos resultados.

El Departamento de Agricultura de Dominica está empezando a hacer experimentos con algunas de las más raras variedades de frutas cítreas procedentes de las Islas Filipinas. Aquel Departamento tiene en la actualidad 32 clases de árboles del género cítreo en dichos experimentos.

En enero del presente año ocurrió en España, en los distritos donde abundan las naranjas, una nevada muy fuerte, y un gran por ciento de la cosecha (que prometía ser más abundante que otras veces) se heló y muchos de los árboles sufrieron gran daño. Como resultado indirecto de la nevada, los fruteros de California han estado haciendo embarques considerables a Europa, durante los tres últimos meses.

MISCELANEA

La vaca que sólo reintegra un peso en leche y manteca por cada peso que se gasta en su alimentación, tiene muy poco valor económico para su dueño; la que rinde un promedio de tres pesos constituye una magnífica fuente de ingresos.

No existe nada más provechoso ni más bello que una granja perfectamente cultivada.

En el negocio de la cría de pavos—en Estados Unidos constituye una industria importante y remuneradora—la alimentación de los pavipollos es un asunto que requiere mucha atención, no solamente en lo que se refiere a la clase de los alimentos, sino también a la manera en que se les deberán administrar.

Entre los cosecheros de tabaco cubanos es opinión general y aceptada que el saber efectuar la recolección cuando en realidad debe ser efctuada es asunto que tiene importancia capital, por lo que ese trabajo siempre se lleva a cabo bajo la estricta vigilancia de capataces prácticos y experimentados.

La cantidad de leche que una vaca pueda producir depende primeramente de sus cualidades individuales. Los alimentos desempeñan también un papel importantísimo. Para que una vaca produzca leche en abundancia es necesario que los alimentos con que se le sustenta sean suficientemente nutritivos y de fácil digestión.

La fertilización del suelo no puede estar limitada a los simples conocimentos que poseemos acerca del nitrógeno, el ácido fosfórico, la potasa y la cal. Se presiente que en la actualidad se vive en un período de gestación y que no está muy lejana la fecha en que habrán de surgir nuevas ideas acerca del particular. Dejemos a la ciencia el tiempo que ha menester para llevar a cabo su obra.

De todos los abonos conocidos el estiércol de granja es no sólo el más antiguo, sino el que goza de mayor popularidad.

En el embalaje de frutas debe tenerse cuidado de que en un huacal sólo se coloquen frutas de una misma o parecida variedad.

El bambú, que tan abundantemente crece en todas partes de los trópicos, es una planta gramínea de mucha elevación, que tiene una grandísima importancia económica. El bambú más hermoso es el de China.

La tuberculosis en las cabras es tan rara, que con grandísima dificultad podrían presentarse ejemplares atacados de dicha enfermedad.

El maíz para ensilaje se siembra y se cultiva del mismo modo que se siembra y cultiva el maíz ordinario; se corta cuando empiezan a marchitarse las hojas más bajas, que es cuando el grano empezará a formarse.

La operación de vacunar los cerdos contra el cólera, en el caso de emplearse el método de suero sólo, es muy sencilla y puede ser hecha por cualquier agricultor, siempre que éste, en el momento de actuar, tome las necesarias precauciones.

Los que se dediquen al cultivo de naranjos no deben forzar la producción porque lo sue consiguen con ello es aumentar la cantidad del fruto durante dos o tres años, pero sin mejorar la calidad del mismo; las consecuencias que experimenta el árbol son funestas, porque se produce en él un agotamiento en todas sus fuerzas vegetativas.

La patata—papa—requiere para su cultivo un suelo rico, si bien más importante que la fertilidad natural es una buena preparación mecánica del suelo. Los abonos químicos pueden sustituir en parte la fertilidad natural, aunque tales abonos sólo son eficaces cuando

el suelo está en tal condición que proporciona un suministro constante de agua.

En la cría y explotación de animales la fecundidad tiene una enorme importancia de carácter práctico.

Dase el nombre de potencia hereditaria a la capacidad que posee un animal, cualquiera que sea su sexo, para trasmitir a la progenie sus propios caracteres.

La cría de aves de corral se verifica, en mayor o menor escala, en casi todas las haciendas de los Estados Unidos, si bien en la mayoría de los casos tales animales sólo representan una industria de carácter puramente secundario.

El hecho de considerar la hacienda como una fábrica cuya producción variará de acuerdo con el grado de administración inteligente que su dueño ponga en práctica, causa ha sido de que se verifique un notable y significativo cambio en la agricultura.

ALIMENTO "LARRO"

PARA VACAS LECHERAS Y BECERROS

ALIMENTOS "LARRO" PARA AVES

"Growing Mash" *(Amasijo para el desarrollo)*

"Egg Mash" *(Amasijo para aumentar la producción de huevos)*

"Growing Grains" *(Granos para el desarrollo)*

"Chick Starter" *(Para comenzar a desarrollar pollitos)*

"Chick Grains" *(Granos para pollitos)*

"Scratch Grains" *(Granos Triturados)*

ALIMENTO "LARROWE" PARA CERDOS

AGENTES Y DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS

A. VICENTE & Co., S. EN C.

SAN JUAN, PUERTO RICO

A LOS AGRICULTORES Y A LOS COMERCIANTES.

La Revista de Agricultura sólo publica los anuncios de las casas de comercio que venden artículos útiles al agricultor para su industria o su casa.

La Revista selecciona cuidadosamente los anunciantes, de suerte que sólo publica los anuncios de las casas de mayor crédito y responsabilidad.

PERMANENTE

A LOS SUSCRITORES DE LA "Revista de Agricultura de Puerto Rico"

Suplicamos a los señores suscritores de La Revista que deseen saldar su cuenta de suscrición con este periódico se sirvan hacerlo SIEMPRE y SOLAMENTE por medio del *money order* o giro postal que puede adquirirse en todas las oficinas de correo de la isla.

Se hace muy difícil a esta Administración el cobro y liquidación de cheques personales cuando éstos no vienen girados sobre bancos de San Juan.

Al suscritor le será igual enviar un *money order* a nuestro favor por la pequeña suma de suscripción ($1.50) y para nosotros tendrá la gran ventaja de ser cobrados inmediatamente facilitando así nuestra contabilidad.

Gracias y muy atentamente,

La Administración.